PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 7 : B06B 1/06

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 00/62946**

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 26. Oktober 2000 (26.10.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/03489

(22) Internationales Anmeldedatum: 18. April 2000 (18.04.00)

(30) Prioritätsdaten:
199 17 429.6 19. April 1999 (19.04.99) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: SONIDENT ANSTALT [LI/LI]; Landstrasse 25, FL–9490 Vaduz (LI).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: WIESLAW, Bicz [PL/PL]; ul. Siewierska 9/6, PL–52–011 Wroclaw (PL).

(74) Anwalt: FUNCK–HARTHERZ, A.; Hoherodskopfstrasse 41–43, D–60435 Frankfurt am Main (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: CA, JP, PL, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

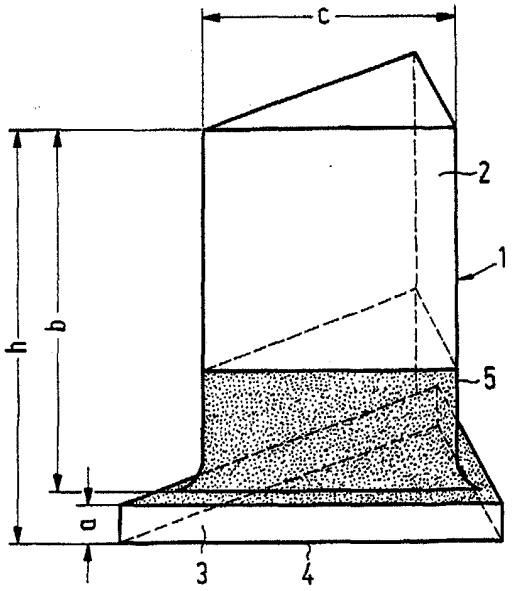
Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: IMPULSE SOUND TRANSDUCER WITH AN ELEMENTARY BLOCK MADE OF PIEZOELECTRIC MATERIAL

(54) Bezeichnung: IMPULS–ULTRASCHALLWANDLER MIT EINEM ELEMENTARBLOCK AUS PIEZOELEKTRISCHEM MATERIAL

(57) Abstract

The invention relates to an impulse sound traducer for the ultrasonic range. Transducers in prior art require complicated and expensive technology in order to really generate good impulses. The invention aims at providing a sound transducer for the ultrasonic range, which transmits strong and short impulses, has high sensitivity and ensures repeatability of parameters. This is achieved by a sound transducer for the ultrasonic range that is used both as a transmitter and as a receiver and is comprised of an elementary block made of piezoelectric material, wherein the height of the elementary blocks consisting of piezoelectric material is bigger than its width and the block on the output end of the impulse has a formed edge so that the elementary block has a T–shape in the longitudinal section, wherein one electrode is provided on the outlet surface while the other electrode extends above the edge on the block.



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Impulsschallwandler im Ultraschallbereich. Wandler der bekannten Bauart verlangen aufwendige und damit kostspielige Technologie, falls sie wirklich gut Impulse generieren sollen. Aufgabe der Erfindung ist, einen Schallwandler für den Ultraschallbereich zu schaffen, der starke und kurze Impulse aussendet, eine große Empfindlichkeit aufweist und eine Wiederholbarkeit der Parameter garantiert. Diese Aufgabe wird durch einen Schallwandler für den Ultraschallbereich zum Einsatz sowohl als Sender wie auch als Empfänger mit einem Elementarblock aus piezokeramischem Material erreicht, wobei die Höhe des aus piezoelektrischem Material bestehenden Elementarblocks größer ist als dessen Breite und der Block am Austrittsende der Impulse einen angeformten Bund aufweist, so daß der Elementarblock im Längsschnitt eine T–Form aufweist, wobei die eine Elektrode auf der Austrittsfläche vorgesehen ist, während die andere oberhalb des Bundes an dem Block verläuft.